

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEB DI KANTOR DESA TANJUNG REJO



Disusun Oleh :

Nama : Nurul Hidayani

Nim : 178160021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MARET 2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEB DI KANTOR DESA TANJUNG REJO

Diajukan untuk Memenuhi Syarat salah satu mata Kuliah Kerja Praktek Jenjang
Studi S-1 Program Studi Teknik Informatika

Nurul Hidayani

178160021

Menyetujui,

Mahasiswa

Dosen Pembimbing



Nurul Hidayani

Zulfikar Sembiring, S.Kom., M.Kom

NPM 178160021

NIDN.0128098804

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



Rizki Mukono, S.Kom, M.Kom

NIDN 0109038902

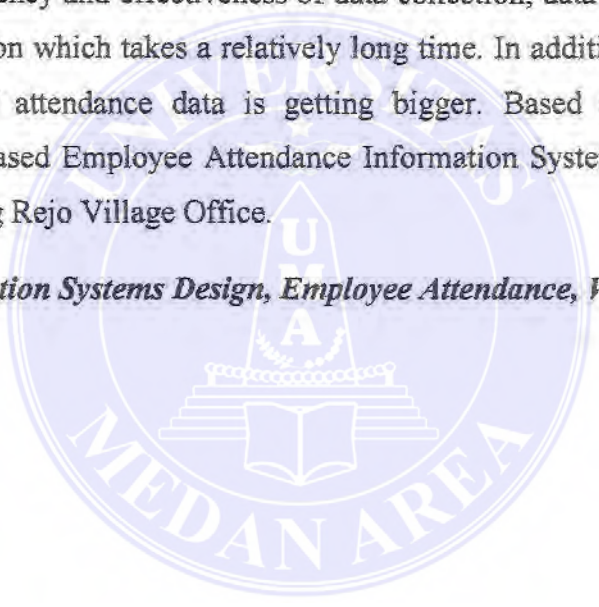
ABSTRAK

Absensi karyawan merupakan faktor penting bagi suatu instansi untuk mencapai tujuannya, hal ini terkait dengan kedisiplinan dan berdampak pada kinerja setiap karyawan. Oleh karena itu, suatu sistem informasi dirancang untuk memudahkan dalam mengolah data absensi. Pengumpulan data khusus diperlukan untuk mencatat kehadiran dan ketidakhadiran sehingga kegiatan kerja dapat terekam secara *real time* dan baik. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mencapai sistem informasi absensi yang baik, salah satunya dengan menggunakan teknologi komputer yang diimplementasikan dengan absensi berbasis *website*. Sistem Kantor Desa Tanjung Rejo yang digunakan dalam proses absensi masih manual dengan menggunakan buku absensi harian yang berdampak pada efisiensi dan efektifitas pendataan, pengambilan data serta penghitungan rekap data yang memakan waktu relatif lama. Selain itu, risiko kesalahan dan kehilangan data absensi semakin besar. Berdasarkan permasalahan diatas maka dibuatlah Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo.

Kata Kunci : *Perancangan Sistem Informasi, Absensi Karyawan, Berbasis Web*

Employee attendance is an important factor for an agency to achieve its goals, this is related to discipline and has an impact on the performance of each employee. Therefore, an information system is designed to make it easier to process attendance data. Special data collection is needed to record attendance and absence so that work activities can be recorded in *real time* and properly. There are many ways that can be done to achieve a good attendance information system, one of which is by using computer technology which is implemented with *website-based attendance*. The Tanjung Rejo Village Office system used in the attendance process is still manual using a daily attendance book which has an impact on the efficiency and effectiveness of data collection, data collection and data recap calculation which takes a relatively long time. In addition, the risk of errors and loss of attendance data is getting bigger. Based on the above problems, a Web-based Employee Attendance Information System Design was made at the Tanjung Rejo Village Office.

Keywords: *Information Systems Design, Employee Attendance, Web-Based*



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melakukan kerja praktek yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Laporan yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Desa Tanjung Rejo." Ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Praktek Kerja Lapangan. Penulis selalu berusaha untuk mengoreksi diri dan berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan laporan ini. Namun laporan ini memiliki kekurangan. Dan penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat. sumber informasi dan pengetahuan bagi pembaca.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pengerjaan Kerja Praktek ini, penulis tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangat sehingga Kerja Praktek ini dapat terlaksana. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua saya yang senantiasa selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat selama melakukan studi.
2. Bapak Zulfikar Sembiring, S.Kom.,M.Kom selaku pembimbing Kerja Praktek yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan bantuan dalam melaksanakan Kerja Praktek ini.Seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis.
3. Bapak Rizki Muliono, S.Kom.,M.Kom sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Seluruh keluarga Besar Kantor Desa Tanjung Rejo yang telah mengizinkan kami untuk melaksanakan kerja praktek.
5. Seluruh dosen Teknik Informatika yang sudah memberikan ilmu serta pengetahuan pada penulis.

Penulis menyadari ketidaksempurnaan dalam pekerjaan Praktek Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat meningkatkan kualitas tulisan ini sehingga dapat bermanfaat

Medan, 30 Maret 2021

Penulis,

Nurul Hidayani

Nim. 178160021



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGHANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Manfaat	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	2
BAB II TINJUAN TEORI	3
2.1. Pengertian Sistem	3
2.2. Pengertian Informasi	3
2.3. Pengertian Sistem Informasi	3
2.4. Absensi	4
2.5. Xampp	4
2.6. Internet	5
2.7. Php	5
2.8. Mysql	6
2.9. Sublime Text	6
2.10. ERD(Entity Relationship Diagram)	7

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/11/22

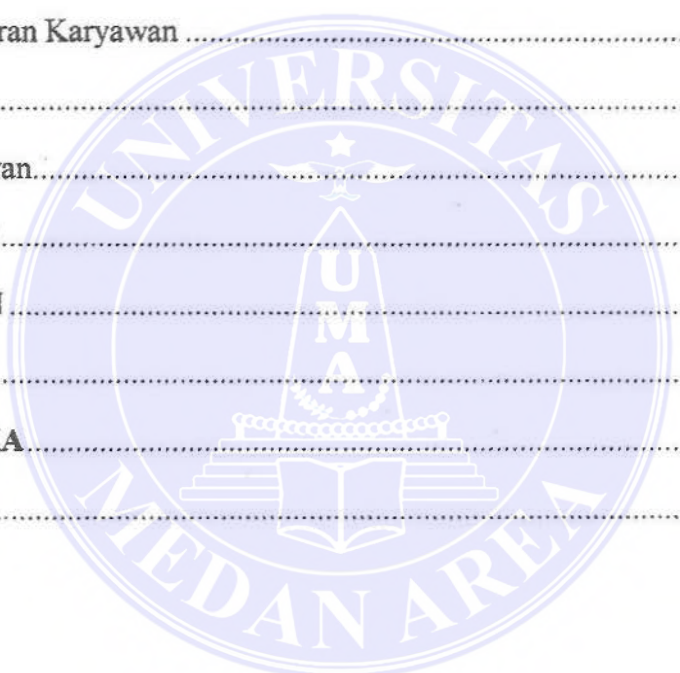
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)29/11/22

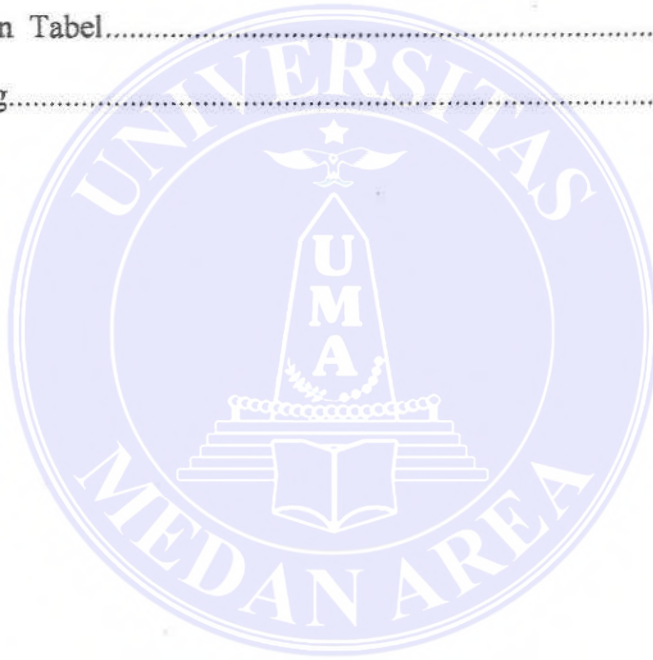
2.11. Use Case Diagram	8
2.12. Flowchart.....	9
2.13. DFD(Data Flow Diagram).....	10
BAB III PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	13
3.1. Sejarah Kantor Desa.....	13
3.2. Demografi.....	13
3.3. Visi dan Misi	14
3.3.1. Visi Desa.....	15
3.3.2. Misi Desa.....	15
3.4. Bentuk Kegiatan.....	16
3.5. Rancangan Sistem Usulan.....	18
3.5.1. Prosedur Sistem Usulan.....	18
3.5.2. Flowchat Usulan.....	19
3.6. Hasil Kerja Praktik.....	20
3.6.1. Analisa Sistem yang Berjalan.....	20
3.6.2. Kebutuhan Sistem Perangkat Keras.....	20
3.6.3. Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak.....	20
3.6.4. Perancangan ERD	21
3.6.5. Perancangan Flowchat Admin	22
3.6.6. Perancangan Flowchat Karyawan.....	23
3.6.7. Use Case Diagram.....	24
3.6.8. Relasi antar Tabel Database.....	25
3.6.9. Perancangan DFD (Data Flow Diagram).....	26
3.6.10. Struktur Tabel Database.....	29
4.1. Implementasi Sistem	31

A. login Admin	31
B. Halaman Utama Admin	31
C. Sub Menu Halaman Utama	31
D. Halaman Data Karyawan	32
E. Halaman Tampilan Data Karyawan	32
F. Halaman Tampilan Data Karyawan	33
G. Halaman Tampilan Data Karyawan	33
H. Halaman Absensi Karyawan	34
I. Halaman Absensi Karyawan	34
J. Halaman Pengaturan Karyawan	35
K. Login Karyawan	35
L. Halaman Karyawan	36
BAB IV PENUTUP	37
5.1. KESIMPULAN	37
5.2. SARAN	37
DAFTAR PUSTAKA	38
Lampiran	39



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol Class Diagram	9
Tabel 2.2. DFD (Data Flow Diagram).....	12
Tabel 3.3. Tabel Kegiatan.....	17
Tabel 3.14. Tb_User	30
Tabel 3.15. Tb_ Tabel Data Karyawan.....	30
Tabel 3.16. Tb_Absensi Tabel.....	31
Tabel 3.17. Tb_History Tabel.....	31
Tabel 3.18. Tb_Alasan Tabel.....	31
Tabel 3.19. Tb_Setting.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gamabr 3.4. Perancangan Usulan..... 20

Gamabr 3.5. Perancangan EDR 21

Gamabr 3.6. Perancangan Flowchat Admin 22

Gamabr 3.7. Perancangan Flowchat Karyawan 23

Gambar 3.8 Use Case Diagram..... 24

Gamabr 3.9. Relasi antar Tabel Database..... 25

Gamabr 3.10. DFD level 0 (Diagram Konteks)..... 26

Gamabr 3.11. DFD level 1 27

Gamabr 3.12. DFD Level 2 Pengelolahan Data Absensi..... 28

Gamabr 3.13. DFD Level 2 Pengelolahan Data Karyawan 29

Gambar 4.1. Login admin 32

Gambar 4.2. Halaman Utama Admin 32

Gambar 4.3. Sub Menu Halaman Utama Admin 33

Gambar 4.4. Halaman Data Karywan 33

Gambar 4.5. Halaman Data Karyawan Kerja 34

Gambar 4.6. Halaman Tampilan Data Karyawan..... 35

Gambar 4.7. Halaman Tampilan Data Karyawan 36

Gambar 4.8. Halaman Menambahkan Karyawan 36

Gambar 4.9. Halaman Absensi Karyawan 36

Gambar 4.10. Halaman Pengaturan Absensi 37

Gambar 4.11. Login Karyawan..... 37

Gambar 4.12. Menampilkan Halaman Dashboard Karyawan 38

LAMPIRAN

1. **Lampiran 1 Surat Diterima Kerja Praktek dan Selesai Kerja Praktek**
2. **Lampiran 2 Surat Kegiatan Kerja Praktek**
3. **Lampiran 3 Form Penilaian Pembimbing Lapangan**
4. **Lampiran 4 Sk Dosen Pembimbing**
5. **Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan**



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehadiran penting bagi bagi lembaga pemerintah. Dengan adanya sistem absensi diharapkan dapat membantu dalam pengendalian proses penyelesaian pekerjaan agar diperoleh hasil yang maksimal dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Untuk mencapai sistem informasi absensi yang baik diperlukan teknologi informasi yang meliputi teknologi komputer, teknologi telekomunikasi dan teknologi apapun yang dapat memberikan nilai tambah untuk pengelolaan sistem (Jogiyanto, 2009).

Absensi merupakan dokumen yang mencatat jam kehadiran setiap karyawan di suatu instansi pemerintah, dapat berupa daftar absensi biasa atau kartu absensi yang diisi dengan mesin pencatat waktu (Setiawan, 2015).

Kantor Desa Tanjung Rejo adalah salah satu instansi Pemerintah yang memiliki jumlah karyawan cukup banyak sehingga data karyawan tersebut harus diinput dengan baik, Kantor Desa Tanjung Rejo merupakan salah satu instansi pemerintah yang memiliki jumlah karyawan yang banyak sehingga data karyawan harus diinput dengan baik terutama di bidang absensi karyawan. Diharapkan dengan dibuatnya Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo ini dapat mempermudah dalam melakukan notifikasi kepada pengawas, sekaligus dapat mengambil data jumlah absensi setiap karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan adalah bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo.

1.3 Tujuan

Tujuan dari Kerja Praktek ini adalah membuat Aplikasi Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo. Sehingga dapat menghasilkan laporan absensi yang tepat dan akurat.

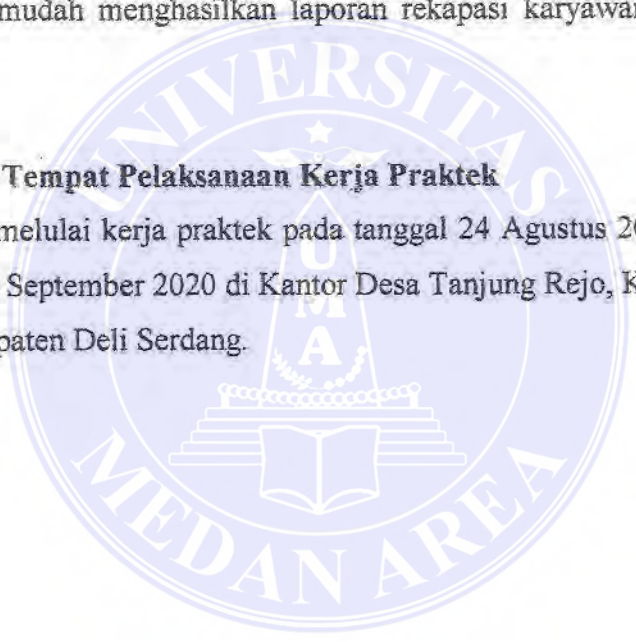
1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin yang didapat dari Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo yaitu :

1. Menghasilkan data absensi yang akurat dan efisien sehingga mengurangi kecurangan yang terjadi.
2. Mempermudah menghasilkan laporan rekapasi karyawan untuk mencari data .

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Penulis memulai kerja praktek pada tanggal 24 Agustus 2020 dan berakhir pada tanggal 14 September 2020 di Kantor Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang.



TINJUAN TEORI**2.1. Pengertian Sistem**

Perancangan Sistem merupakan tahapan dalam membangun sistem setelah tahapan analisis sistem dan siklus pengembangan sistem. Tahap ini mendefinisikan kebutuhan fungsional dan mendeskripsikan sistem yang akan dibangun. Dalam merancang suatu sistem dapat digunakan pemodelan terstruktur dengan menggunakan grafik atau diagram (Andalia & Setiawan, 2015).

Perancangan Sistem adalah proses data yang dibutuhkan oleh sistem baru. Jika sistemnya berbasis komputer maka dalam perancangan dapat mencantumkan spesifikasi peralatan yang akan digunakan (Sukisno, 2017)

2.2. Pengertian Informasi

Informasi (informasi) adalah data yang telah dikelola dan merupakan suatu proses untuk memberikan makna dan meningkatkan proses pengambilan keputusan. Pengguna dapat membuat keputusan yang lebih baik seiring dengan meningkatnya kuantitas dan kualitas informasi. (Romney dan Steinbart 2015: 4)

Informasi adalah data yang dioolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, yang menggambarkan fakta yang digunakan untuk mengambil keputusan (Hartono, 2005).

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan komponen yang saling berhubungan yang dapat mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi (Rohayati, 2016).

Sistem informasi adalah suatu sistem yang bertujuan untuk menghasilkan informasi. Karena satu sistem dapat memahami sistem informasi, akan lebih baik jika konsep sistem dipahami terlebih dahulu. Begitu pula sebagai sistem yang dapat menghasilkan informasi maka konsep informasi perlu dipahami terlebih dahulu (Saputra, 2015).

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEB DI KANTOR DESA TANJUNG REJO



Disusun Oleh :

Nama : Nurul Hidayani

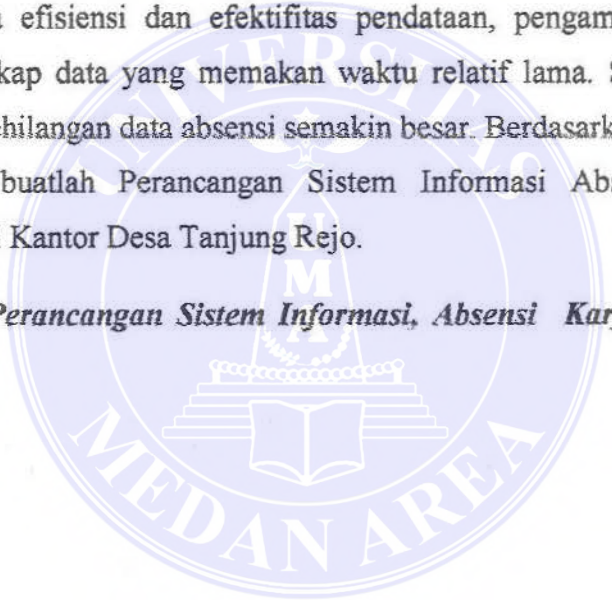
Nim : 178160021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

UNIVERSITAS MEDAN AREA MARET 2021

Absensi karyawan merupakan faktor penting bagi suatu instansi untuk mencapai tujuannya, hal ini terkait dengan kedisiplinan dan berdampak pada kinerja setiap karyawan. Oleh karena itu, suatu sistem informasi dirancang untuk memudahkan dalam mengolah data absensi. Pengumpulan data khusus diperlukan untuk mencatat kehadiran dan ketidakhadiran sehingga kegiatan kerja dapat terekam secara *real time* dan baik. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mencapai sistem informasi absensi yang baik, salah satunya dengan menggunakan teknologi komputer yang diimplementasikan dengan absensi berbasis *website*. Sistem Kantor Desa Tanjung Rejo yang digunakan dalam proses absensi masih manual dengan menggunakan buku absensi harian yang berdampak pada efisiensi dan efektifitas pendataan, pengambilan data serta penghitungan rekap data yang memakan waktu relatif lama. Selain itu, risiko kesalahan dan kehilangan data absensi semakin besar. Berdasarkan permasalahan diatas maka dibuatlah Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo.

Kata Kunci : *Perancangan Sistem Informasi, Absensi Karyawan, Berbasis Web*

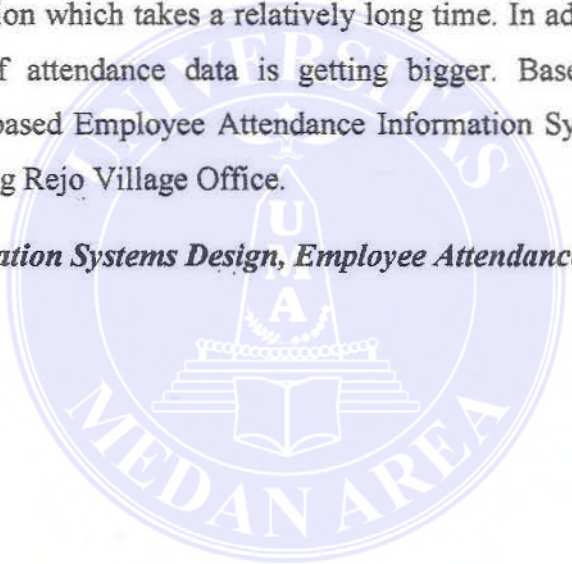


ABSTRACT

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi....

Employee attendance is an important factor for an agency to achieve its goals, this is related to discipline and has an impact on the performance of each employee. Therefore, an information system is designed to make it easier to process attendance data. Special data collection is needed to record attendance and absence so that work activities can be recorded in *real time* and properly. There are many ways that can be done to achieve a good attendance information system, one of which is by using computer technology which is implemented with *website-based attendance*. The Tanjung Rejo Village Office system used in the attendance process is still manual using a daily attendance book which has an impact on the efficiency and effectiveness of data collection, data collection and data recap calculation which takes a relatively long time. In addition, the risk of errors and loss of attendance data is getting bigger. Based on the above problems, a Web-based Employee Attendance Information System Design was made at the Tanjung Rejo Village Office.

Keywords: *Information Systems Design, Employee Attendance, Web-Based*



KATA PENGANTAR

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi....

Alhamdulillah, puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melakukan kerja praktek yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Laporan yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Desa Tanjung Rejo." Ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Praktek Kerja Lapangan. Penulis selalu berusaha untuk mengoreksi diri dan berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan laporan ini. Namun laporan ini memiliki kekurangan. Dan penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat. sumber informasi dan pengetahuan bagi pembaca.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pengerjaan Kerja Praktek ini, penulis tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangat sehingga Kerja Praktek ini dapat terlaksana. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua saya yang senantiasa selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat selama melakukan studi.
2. Bapak Zulfikar Sembiring, S.Kom.,M.Kom selaku pembimbing Kerja Praktek yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan bantuan dalam melaksanakan Kerja Praktek ini.Seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis.
3. Bapak Rizki Muliono, S.Kom.,M.Kom sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Seluruh keluarga Besar Kantor Desa Tanjung Rejo yang telah mengizinkan kami untuk melaksanakan kerja praktek.
5. Seluruh dosen Teknik Informatika yang sudah memberikan ilmu serta pengetahuan pada penulis.

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Penulis menyadari ketidaksempurnaan dalam pekerjaan Praktek Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat meningkatkan kualitas tulisan ini sehingga dapat bermanfaat

Medan, 30 Maret 2021

Penulis,

Nurul Hidayani

Nim. 178160021



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGHANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan.....	1
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	2
BAB II TINJUAN TEORI	3
2.1. Pengertian Sistem.....	3
2.2. Pengertian Informasi	3
2.3. Pengertian Sistem Informasi	3
2.4. Absensi	4
2.5. Xampp.....	4
2.6. Internet.....	5
2.7. Php	5
2.8. Mysql	6
2.9. Sublime Text.....	6
2.10. ERD(Entity Relationship Diagram).....	7

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

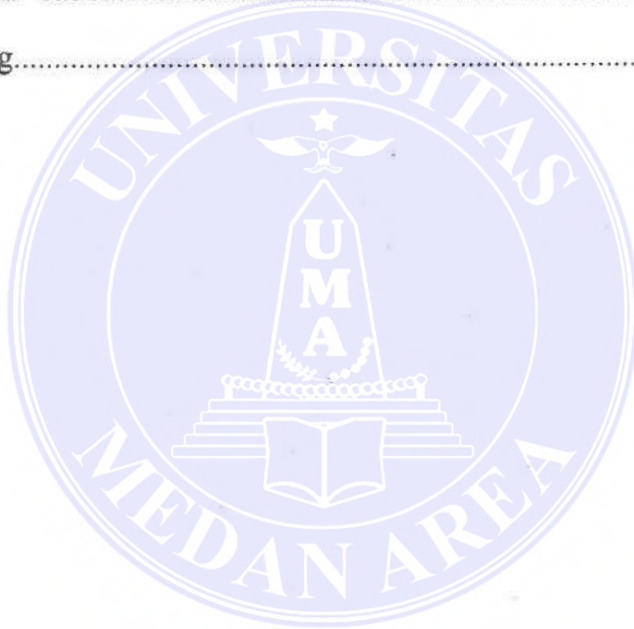
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)29/11/22

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi....	8
2.11. Use Case Diagram	8
2.12. Flowchart	9
2.13. DFD(Data Flow Diagram).....	10
BAB III PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	13
3.1. Sejarah Kantor Desa	13
3.2. Demografi	13
3.3. Visi dan Misi	14
3.3.1. Visi Desa.....	15
3.3.2. Misi Desa.....	15
3.4. Bentuk Kegiatan	16
3.5. Rancangan Sistem Usulan	18
3.5.1. Prosedur Sistem Usulan.....	18
3.5.2. Flowchat Usulan.....	19
3.6. Hasil Kerja Praktik	20
3.6.1. Analisa Sistem yang Berjalan.....	20
3.6.2. Kebutuhan Sistem Perangkat Keras	20
3.6.3. Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak	20
3.6.4. Perancangan ERD	21
3.6.5. Perancangan Flowchat Admin	22
3.6.6. Perancangan Flowchat Karyawan	23
3.6.7. Use Case Diagram.....	24
3.6.8. Relasi antar Tabel Database	25
3.6.9. Perancangan DFD (Data Flow Diagram).....	26
3.6.10. Struktur Tabel Database.....	29
4.1. Implementasi Sistem	31

A. login Admin.....	31
B. Halaman Utama Admin.....	31
C. Sub Menu Halaman Utama.....	31
D. Halaman Data Karyawan.....	32
E. Halaman Tampilan Data Karyawan.....	32
F. Halaman Tampilan Data Karyawan.....	33
G. Halaman Tampilan Data Karyawan.....	33
H. Halaman Absensi Karyawan.....	34
I. Halaman Absensi Karyawan.....	34
J. Halaman Pengaturan Karyawan.....	35
K. Login Karyawan.....	35
L. Halaman Karyawan.....	36
BAB IV PENUTUP.....	37
5.1. KESIMPULAN.....	37
5.2. SARAN.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
Lampiran.....	39

Tabel 2.1. Simbol Class Diagram	9
Tabel 2.2. DFD (Data Flow Diagram)	12
Tabel 3.3. Tabel Kegiatan	17
Tabel 3.14. Tb_User	30
Tabel 3.15. Tb_ Tabel Data Karyawan	30
Tabel 3.16. Tb_Absensi Tabel	31
Tabel 3.17. Tb_History Tabel	31
Tabel 3.18. Tb_Alasan Tabel	31
Tabel 3.19. Tb_Setting	31



DAFTAR GAMBAR

Gamabr 3.4. Perancangan Usulan.....	20
Gamabr 3.5. Perancangan EDR.....	21
Gamabr 3.6. Perancangan Flowchat Admin.....	22
Gamabr 3.7. Perancangan Flowchat Karyawan.....	23
Gambar 3.8 Use Case Diagram.....	24
Gamabr 3.9. Relasi antar Tabel Database.....	25
Gamabr 3.10. DFD level 0 (Diagram Konteks).....	26
Gamabr 3.11. DFD level 1.....	27
Gamabr 3.12. DFD Level 2 Pengelolahan Data Absensi.....	28
Gamabr 3.13. DFD Level 2 Pengelolahan Data Karyawan.....	29
Gambar 4.1. Login admin.....	32
Gambar 4.2. Halaman Utama Admin.....	32
Gambar 4.3. Sub Menu Halaman Utama Admin.....	33
Gambar 4.4. Halaman Data Karyawan.....	33
Gambar 4.5. Halaman Data Karyawan Kerja.....	34
Gambar 4.6. Halaman Tampilan Data Karyawan.....	35
Gambar 4.7. Halaman Tampilan Data Karyawan.....	36
Gambar 4.8. Halaman Menambahkar Karyawan.....	36
Gambar 4.9. Halaman Absensi Karyawan.....	36
Gambar 4.10. Halaman Pengaturan Absensi.....	37
Gambar 4.11. Login Karyawan.....	37
Gambar 4.12. Menampilkan Halaman Dashboard Karyawan.....	38

LAMPIRAN

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi....

1. **Lampiran 1 Surat Diterima Kerja Praktek dan Selesai Kerja Praktek**
2. **Lampiran 2 Surat Kegiatan Kerja Praktek**
3. **Lampiran 3 Form Penilaian Pembimbing Lapangan**
4. **Lampiran 4 Sk Dosen Pembimbing**
5. **Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan**



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id) 29/11/22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehadiran penting bagi bagi lembaga pemerintah. Dengan adanya sistem absensi diharapkan dapat membantu dalam pengendalian proses penyelesaian pekerjaan agar diperoleh hasil yang maksimal dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Untuk mencapai sistem informasi absensi yang baik diperlukan teknologi informasi yang meliputi teknologi komputer, teknologi telekomunikasi dan teknologi apapun yang dapat memberikan nilai tambah untuk pengelolaan sistem (Jogiyanto, 2009).

Absensi merupakan dokumen yang mencatat jam kehadiran setiap karyawan di suatu instansi pemerintah, dapat berupa daftar absensi biasa atau kartu absensi yang diisi dengan mesin pencatat waktu (Setiawan, 2015).

Kantor Desa Tanjung Rejo adalah salah satu instansi Pemerintah yang memiliki jumlah karyawan cukup banyak sehingga data karyawan tersebut harus diinput dengan baik, Kantor Desa Tanjung Rejo merupakan salah satu instansi pemerintah yang memiliki jumlah karyawan yang banyak sehingga data karyawan harus diinput dengan baik terutama di bidang absensi karyawan. Diharapkan dengan dibuatnya Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo ini dapat mempermudah dalam melakukan notifikasi kepada pengawas, sekaligus dapat mengambil data jumlah absensi setiap karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan adalah bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo.

Tujuan dari Kerja Praktek ini adalah membuat Aplikasi Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo. Sehingga dapat menghasilkan laporan absensi yang tepat dan akurat.

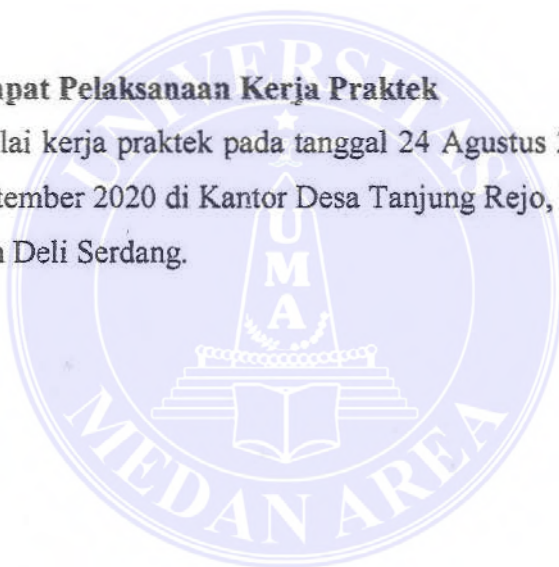
1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin yang didapat dari Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo yaitu :

1. Menghasilkan data absensi yang akurat dan efisien sehingga mengurangi kecurangan yang terjadi.
2. Mempermudah menghasilkan laporan rekapasi karyawan untuk mencari data .

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Penulis memulai kerja praktek pada tanggal 24 Agustus 2020 dan berakhir pada tanggal 14 September 2020 di Kantor Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang.



BAB II

TINJUAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Perancangan Sistem merupakan tahapan dalam membangun sistem setelah tahapan analisis sistem dan siklus pengembangan sistem. Tahap ini mendefinisikan kebutuhan fungsional dan mendeskripsikan sistem yang akan dibangun. Dalam merancang suatu sistem dapat digunakan pemodelan terstruktur dengan menggunakan grafik atau diagram (Andalia & Setiawan, 2015).

Perancangan Sistem adalah proses data yang dibutuhkan oleh sistem baru. Jika sistemnya berbasis komputer maka dalam perancangan dapat mencantumkan spesifikasi peralatan yang akan digunakan (Sukisno, 2017)

2.2. Pengertian Informasi

Informasi (informasi) adalah data yang telah dikelola dan merupakan suatu proses untuk memberikan makna dan meningkatkan proses pengambilan keputusan. Pengguna dapat membuat keputusan yang lebih baik seiring dengan meningkatnya kuantitas dan kualitas informasi. (Romney dan Steinbart 2015: 4)

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, yang menggambarkan fakta yang digunakan untuk mengambil keputusan (Hartono, 2005).

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan komponen yang saling berhubungan yang dapat mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi (Rohayati, 2016).

Sistem informasi adalah suatu sistem yang bertujuan untuk menghasilkan informasi. Karena satu sistem dapat memahami sistem informasi, akan lebih baik jika konsep sistem dipahami terlebih dahulu. Begitu pula sebagai sistem yang dapat menghasilkan informasi maka konsep informasi perlu dipahami terlebih dahulu (Saputra, 2015).

2.4. Absensi

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi...

Absensi adalah jumlah absensi karyawan pada saat karyawan dijadwalkan bekerja. Banyaknya ketidakhadiran yang bekerja di perusahaan menggambarkan pertukaran manfaat antara karyawan dan perusahaan penerima gaji. Perusahaan tentunya tidak ingin mengalami kerugian akibat tingginya tingkat absensi karyawan (T.Henny Febriana Harumy, & Julham Sitorus, 2018).

Absensi merupakan proses pencatatan waktu hadir seseorang dalam suatu dokumen yang dibuat dengan baik sebagai acuan dalam menentukan suatu keputusan dalam lingkup penelitian. Catatan kehadiran dapat berupa daftar hadir reguler. Dan bisa juga dalam bentuk kartu hadiah yang diisi dengan menggunakan mesin pencatat waktu. Pada dasarnya kegiatan pencatatan waktu dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu: pencatatan waktu kehadiran dan pencatatan waktu toko (A.A. Raka Onny Diar Danur C., I Nyoman Piarsa, 2016).

2.5. XAMPP

XAMPP adalah sebuah software yang dapat menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di komputer lokal. "XAMPP berperan sebagai web server di komputer lokal. XAMPP juga bisa disebut sebagai Cpanel server virtual, yang dapat membantu melakukan pratinjau situs web sehingga Anda dapat Memodifikasinya tanpa akses online atau Internet (Wicaksono 2008: 7) Sebagai informasi, XAMPP adalah singkatan dari informasi berikut:

X: Menunjukkan bahwa program dapat berjalan di berbagai platform, seperti Windows, Linux, mac OS dan Solaris.

A: Apache adalah aplikasi server web yang tugasnya menghasilkan halaman web untuk pengguna berdasarkan kode PHP yang ditulis oleh pembuat halaman web. Jika Anda perlu berdasarkan kode PHP tertulis, Anda dapat mengakses database terlebih dahulu (misalnya, di MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.

M: MySQL, adalah aplikasi server database. Pengembang dipanggil Bahasa Kueri Terstruktur (SQL). SQL adalah bahasa terstruktur yang dapat digunakan untuk

memproses database dan isinya. Pengguna dapat menggunakan MySQL dan menambah, mengubah dan menghapus data di database.

P: PHP, ini adalah bahasa pemrograman lain yang serupa, dan seterusnya.

2.6. Internet

Internet (Internet) adalah jaringan komputer yang menghubungkan berbagai jaringan dalam skala global, Internet juga dapat disebut sebagai natural network atau jaringan area luas. Seperti halnya jaringan komputer lokal dan jaringan komputer regional, Internet juga menggunakan protokol komunikasi yang sama, yaitu Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP / IP). (Sibero, 2011).

Internet adalah singkatan dari jaringan yang saling berhubungan dan dapat secara sederhana diartikan sebagai jaringan global jaringan komputer. Di era internet, internet dapat memiliki percepatan ekonomi super yang tak terbayangkan, sehingga dapat membentuk komunitas yang dapat memanfaatkan internet secara maksimal untuk mencari nafkah, salah satunya untuk komunikasi tanpa batas etnis, negara, geografi kelas dan lain-lain. batas. (Randal dan Latulipe, 2005).

2.7. Php

PHP adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan secara luas untuk menangani pembuatan dan pengembangan Web, serta dapat digunakan dalam HTML. "PHP adalah singkatan dari" PHP: Perl Hypertext Preprocessor "dan selalu digunakan dalam dokumen HTML saat bekerja di server sisi. Bahasa yang disertakan (skrip tertanam server HTML). Ini berarti bahwa sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server, tetapi termasuk dalam halaman HTML murni, sehingga skrip tidak terlihat di sisi klien. PHP dapat Didesain sebagai Digunakan dengan database server, dan dapat diproduksi sedemikian rupa: Sangat mudah untuk membuat dokumen HTML yang dapat mengakses database. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi dimana aplikasi biasanya dibangun dengan PHP yang mana akan menjadi web browsing Server memberikan hasil, tetapi seluruh proses berjalan di server (Kristanto 2010: 9).

- a. PHP adalah bahasa skrip yang tidak dapat dikompilasi saat digunakan. Ini berbeda dengan bahasa pemrograman aplikasi lainnya.
- b. PHP dapat berjalan di server Web yang dirilis oleh Microsoft, seperti IIS atau PWS, atau di apache open source.
- c. Ini bersifat open source, sehingga perubahan dan perkembangan interpreter di PHP menjadi lebih cepat dan mudah, karena banyak milis dan developer yang siap membantu perkembangannya.
- d. Dari segi pemahaman, PHP memiliki banyak sekali bahan referensi yang sangat mudah dipahami.
- e. PHP dapat berjalan di 3 (tiga) sistem operasi (yaitu Linux, Unix, dan Windows), atau dapat berjalan di konsol saat runtime.
- f. PHP gratis untuk digunakan (gratis).

2.8. MYSQL

sistem operasi dan memiliki banyak bahasa. MYSQL dapat bekerja dengan cepat dan baik dengan data yang cukup besar. PHP dapat menyediakan banyak fungsi untuk mendukung database MYSQL. (Rizka Liatmaja, 2013).

MySQL (My Structured Query Language) adalah server database yang sangat terkenal yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber data dan pengelolaan data. MySQL adalah open source dan menggunakan SQL (Structured Query Language). MySQL biasanya berjalan di berbagai platform, seperti Windows dan Linux. (Arief 2011: 151).

2.9. Sublime Text

Sublime Text adalah editor teks yang sangat kuat yang dapat meningkatkan produktivitas dan meningkatkan kualitas kode (Pahlevi, Mulyani dan Khoir, 2018).

Sibarani (2013: 24), "Sublime Text 2.0.2 adalah editor teks untuk mengubah hasil analisis dan desain menjadi kode". Berikut ini adalah beberapa fitur dari aplikasi

SublimeText:

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)29/11/22

MYSQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang mendukung basis data yang terdiri dari sekumpulan relasi atau tabel. **MYSQL** dapat menggunakan

1. Goto Anything adalah fitur yang sangat membantu untuk membuka file atau menelusuri isi file dengan beberapa kali penekanan tombol.
2. Multiple Selections Fungsi pilihan ganda memungkinkan pengguna untuk secara interaktif mengubah beberapa baris sekaligus, dengan mudah mengganti nama variabel dan memproses file lebih cepat dari sebelumnya.
3. Command Pallete hanya dengan beberapa penekanan tombol Pengguna dapat dengan cepat mencari fungsi yang diinginkan tanpa harus menelusuri menu.
4. Mode bebas gangguan Jika pengguna perlu berkonsentrasi pada aplikasi ini, fitur ini dapat membantu pengguna dengan menyediakan tampilan layar penuh. Pengeditan terpisah mendukung penggunaan penuh kinerja tampilan layar lebar melalui pengeditan terpisah. Edit berdampingan, atau edit dari dua lokasi dalam file. Kita dapat mengedit baris atau kolom sebanyak yang dibutuhkan oleh pengguna.
5. Instant Project Switch menangkap semua file yang dimasukkan ke dalam proyek di aplikasi ini. Setelah diintegrasikan dengan fungsi Goto Anything, itu dapat menelusuri semua file yang ada atau dengan cepat beralih ke file di proyek lain.
6. API plug-in dilengkapi dengan plug-in API berbasis Python, yang membuat aplikasi sangat kuat.
7. Customize Anything Aplikasi ini memberi pengguna fleksibilitas dalam mengatur fungsi-fungsi dalam aplikasi ini.
8. Cross-platform Aplikasi ini dapat berjalan di hampir semua sistem operasi modern (seperti sistem operasi berbasis Windows, OS X dan Linux).Sistem operasi berbasis Linux.Linux based operating system.

2.10. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat pemodelan data utama yang dapat membantu mengatur data dalam suatu proyek menjadi entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Proses ini memungkinkan analisis untuk

Entity Relationship diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Analysts dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database. (Brady dan Loonam 2010),

Dalam pembentukan ERD terdapat 3 komponen yang akan dibentuk yaitu:

a. Entitas

Pada post sebelumnya mengenai basis data telah dijelaskan sedikit tentang pengertian entity (entitas) yaitu suatu obyek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Pengertian lainnya menurut Brady dan Loonam (2010), entitas adalah objek yang menarik di bidang organisasi yang dimodelkan.

Contoh : Mahasiswa, Kartu Anggota Perpustakaan (KAP), dan Buku.

b. Hubungan (relasi/relationship)

Suatu hubungan adalah hubungan antara dua jenis entitas dan direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.

Contoh : Mahasiswa mendaftar sebagai anggota perpustakaan (KAP), relasinya adalah mendaftar.

c. Atribut

Atribut memberikan informasi lebih rinci tentang jenis entitas. Atribut memiliki struktur internal berupa tipe data. Jenis-jenis atribut :

a. Atribut Key

Atribut Key adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (Row/Record) dalam tabel secara unik. Dikatakan unik jika pada atribut yang dijadikan key tidak boleh ada baris data dengan nilai yang sama.

lainnya.

b. Atribut simple

Atribut yang bernilai atomic, tidak dapat dipecah/ dipilah lagi.

Contoh : Alamat, penerbit, tahun terbit, judul buku.

c. Atribut Multivalue

Nilai dari suatu attribute yang mempunyai lebih dari satu (multivalue) nilai dari attribute yang bersangkutan.

Contoh : dari sebuah buku, yaitu terdapat beberapa pengarang.

d. Atribut Composite

Atribut composite adalah suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisa dipecah lagi atau mempunyai sub attribute.

Contoh : dari entitas nama yaitu nama depan, nama tengah, dan nama belakang.

e. Atribut Derivatif

Atribut yang tidak harus disimpan dalam database Ex. Total atau atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau dari suatu relationship.

Atribut ini dilambangkan dengan bentuk oval yang bergaris putus-putus.

Varian Relasi ERD

- Relasi binary merupakan relasi yang terjadi antara 2 himpunan entitas yang berbeda. Relasi ini merupakan relasi yang umum digunakan. Relasi antara mahasiswa mengambil matakuliah yang menunjukkan binary relation.
- Relasi Unary merupakan variasi relasi yang terjadi dari sebuah himpunan entitas ke himpunan entitas yang sama, dan unary sering disebut dengan relasi tunggal. Relasi antara dosen dan mendampingi yang menunjukkan unary relation.
- Relasi N-ary merupakan relasi dari 3 entitas atau lebih. Relasi ini untuk menghubungkan dari tiga entitas yang dimasukan ke relasi multi entitas. N-ary relation menunjukkan secara lebih jelas bahwa bahwa beberapa entitas berpartisipasi dalam sebuah relasi tunggal. Bentuk relasi semacam ini sebisa

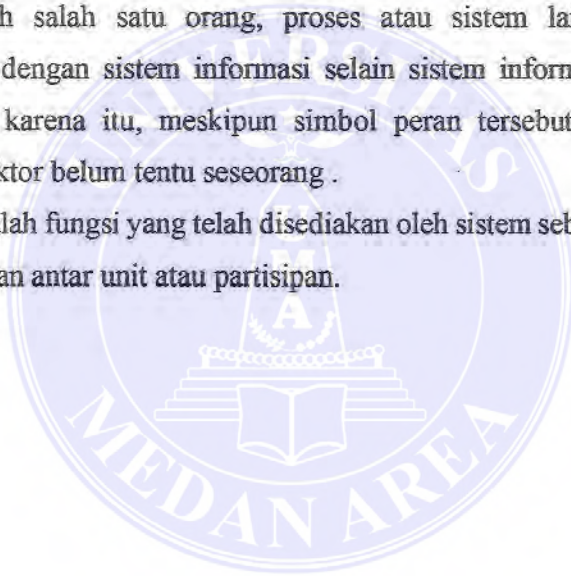
mungkin dihindari karena akan mengaburkan derajat relasi yang ada dan akan menyebabkan perencanaan database semakin kompleks.

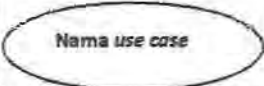


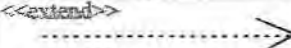

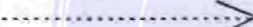
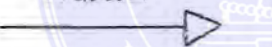
2.11. Use Case Diagram

Use case atau use case diagram merupakan model perilaku dari sistem informasi yang akan dibuat. Diagram use case dapat menggambarkan interaksi antara satu partisipan atau lebih dengan sistem informasi yang akan dibuat. (Rosa dan Saladin 2014: 155)

Persyaratan penamaan dalam kasus penggunaan didefinisikan sebagai sederhana dan mudah dipahami. Ada dua hal utama dalam use case yaitu definisi apa yang disebut actor dan use case (Rosa AS dan M. Shalahuddin, 2014: 155).

1. Peran adalah salah satu orang, proses atau sistem lain yang dapat berinteraksi dengan sistem informasi selain sistem informasi yang akan dibuat. Oleh karena itu, meskipun simbol peran tersebut adalah avatar seseorang, aktor belum tentu seseorang.
2. Use case adalah fungsi yang telah disediakan oleh sistem sebagai unit untuk bertukar pesan antar unit atau partisipan.



Nama Simbol	Simbol	Deskripsi
Use case		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case
Aktor / actor	 nama aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawali frase nama aktor
Asosiasi / association		Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor
Ekstensi / extend		Case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan. Arah panah mengarah pada use case yang ditambahkan
Generalisasi / generalization		Hubungan generalisasi dengan spesialisasi (umum - khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya. Arah panah mengarah pada use case yang menjadi generalisasinya (umum)
Menggunakan / include / Uses	 	Fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di use case : <ul style="list-style-type: none"> • Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan • Include berarti use case yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah use case yang ditambahkan telah dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan Kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan

2.12. Flowchart

Flowchart merupakan diagram dengan simbol tertentu yang dapat menggambarkan urutan proses atau hubungan antar proses secara detail (Instruksi) dan proses lainnya dalam program ". Flowchart dapat dengan jelas menunjukkan aliran kendali dari algoritma, yaitu bagaimana menjalankan rangkaian kegiatan secara logis dan sistematis. (Wibawanto 2017: 20)

A. Bentuk Flowchart

Diagram alir dibedakan menjadi lima jenis, yaitu:

1) Sistem Flowchart

Sistem Flowchart Anda dapat menentukan sistem diagram alir, yaitu diagram yang menunjukkan alur kerja atau operasi yang dilakukan di seluruh sistem dan menggambarkan urutan proses dalam sistem.

2) Flowchart Dokumen

Flowchart Dokumen dokumen dapat melacak aliran data yang ditulis melalui sistem.

3) Flowchart Skematik

Flowchart Skematik skema ini mirip dengan diagram alir sistem yang hanya mendeskripsikan sistem atau proses. Diagram alur skematik tidak hanya digunakan untuk menggunakan simbol diagram alur standar, tetapi juga gambar komputer, periferal, tabel, dan alat lain yang digunakan dalam sistem.

4) Flowchart Program

Flowchart program dibuat menurut diagram alir sistem. Diagram alir program adalah penjelasan yang lebih rinci tentang bagaimana setiap langkah program atau proses dilakukan.

5) Flowchart Proses

Flowchart proses adalah sejenis teknologi gambar teknik industri yang dapat menguraikan dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam proses atau sistem.

2.13. Data Flow Diagram (DFD)

Grafik aliran data merupakan gambar grafik yang dapat menampilkan aliran data dari suatu sumber dalam suatu objek, kemudian melalui proses untuk mentransformasikan target lain pada objek lain (Wijaya.2017).

Diagram arus data adalah model atau proses data logis yang dibuat untuk menggambarkan dari mana data berasal dan ke mana keluaran data oleh sistem akan pergi, ke mana akan disimpan, proses mana yang menghasilkan data, dan interaksi antara data yang disimpan dan efek proses. Diterapkan pada data (Kristanto 2013).

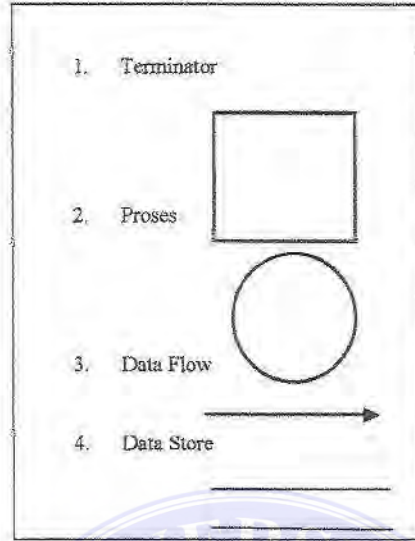
Fungsi DFD

Fungsi diagram arus data adalah:

1. Diagram aliran data (DFD) adalah alat pemodelan yang memungkinkan para profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan dari proses fungsional yang saling terkait satu sama lain melalui aliran data (secara manual atau terkomputerisasi).
2. DFD adalah alat pemodelan yang sering digunakan, terutama jika fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari data yang diproses oleh sistem. Dengan kata lain DFD merupakan alat pemodelan yang hanya mengedepankan fungsi sistem.
3. DFD adalah alat desain sistem yang berorientasi pada aliran data yang memiliki konsep dekomposisi dan dapat digunakan untuk mendeskripsikan analisis dan desain sistem. Para profesional sistem dapat dengan mudah menyampaikan informasi ini kepada pengguna dan pembuat program.

Simbol DFD

Tabel 2.2. DFD (Data Flow Diagram)



Komponen DFD (diagram aliran data):

1. User / terminator: Suatu unit (entitas luar) di luar sistem yang memberikan masukan kepada sistem atau menerima keluaran dari sistem dalam bentuk orang, organisasi, atau sistem lainnya.
2. Proses: Kegiatan mengolah masukan menjadi keluaran.
3. Arus data: arus data dalam sistem (antara proses, antara terminator dan proses, dan antara proses dan penyimpanan data).
4. Penyimpanan data: Penyimpanan data dalam database, biasanya dalam bentuk tabel.

**PEMBAHASAN HASIL /
PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

3.1. Sejarah Kantor Desa Tanjung Rejo

Mengenai sejarah Kantor Desa Tanjung rejo, dapat saya jelaskan bahwa Desa Tanjung rejo terdiri dari 13 desa kecil, 10 pertapaan dan sawah beririgasi, tiga daerah terpencil, tambak dan desa kecil dengan sawah tadah hujan. Pada tahun 1958, Desa Tanjung Rejo dikuasai oleh Mardi Wijaya hingga tahun 1965. Itu berakhir pada 1965. Tahun 1965 sampai dengan tahun 1965 sampai dengan tahun 1967 diadakan oleh M. Yahya Sinaga, dan tahun 1967 sampai tahun 1993 diadakan oleh Sarino, pada tahun 1993 sampai dengan tahun 1995 diadakan oleh Sarino Saputra pada tahun 1995 sampai dengan tahun 1996 diselenggarakan oleh H. Erwin. N. Pelos. Gelar Sarjana Seni diraih oleh Saroni dari tahun 1996 sampai 1998, Saroni dari tahun 1998 sampai tahun 2006, Saroni dari tahun 2006 sampai 2008, dan kembali pada tahun 2009 Pemilihan kepala desa diadakan sampai dengan tahun 2005, dan pada maret 2015 samapi mei 2016 dijabat oleh Riski Afianto, terjadi pemilihan kepala desa untuk priode 2016 s/d 2021 dan saat ini dijabat oleh Selamat.

3.2. Demografi

a) Batas Wilayah Desa

Letak geografi Desa tanjung Rejo, terlatak diantara :

Tabel 3.1. Batasan Wilayah Desa Tanjung Rejo

Sebelah Utara	Selat Malaka
Sebelah Selatan	Desa Saentis
Sebelah Barat	Desa Tanjung Selamat
Sebelah Timur	Desa Percut

b) Luas Wilayah Desa Tanjung Rejo

Tabel 3.2. Luas Wilayah Desa Tanjung Rejo

Kantor Desa	0,031 Ha
Puskesmas	0,026 Ha
Madasrasah	0,273 Ha
Gereja	0,005 Ha
Masjid	0,161 Ha
Musholah	0,090 Ha
Rumah	54,244 Ha
Pemakaman	0,231 Ha
Jalan	48,420 Ha
Jalan Benteng	0,699 Ha
Jembatan	0,069 Ha
Saluran air/irigasi	18,406 Ha
Kebun Akasia	0,399 Ha
Ladang	9,088 Ha
Lahan Kosong	1,503 Ha
Lahan Terbuka	5,148 Ha
Lapangan Bola	0,600 Ha
Mangrove	602,181 Ha
Padang Rumput	38,547 Ha
Sawah Irigasi	704,166 Ha
Sawah Tadah Hujan	536,646 Ha
Kebun Sawit	597,219 Ha
Semak	22,166 Ha
Sungai	110,110 Ha

3.3. Visi dan Misi

Visi adalah suatu gambaran yang menantang tentang keadaan masa depan yang diinginkan dengan melihat potensi dan kebutuhan desa, penyusunan visi Kantor Desa Tanjung Rejo ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif, melibatkan pihak-pihak yang berkepentingan di Desa Tanjung Rejo pemerintah desa, BPD, toko masyarakat, tokoh agama, lembaga masyarakat desa dan masyarakat desa pada umumnya. Pertimbangan kondisi eksternal di desa seperti satuan kerja wilayah pembangunan di kecamatan.

Selain penyusunan visi juga telah ditetapkan misi-misi yang memuat sesuatu pernyataan yang harus dilaksanakan oleh desa agar tercapainya visi desa tersebut. Visi berada diatas misi. Pernyataan misi kemudiandijabarkan kedalam misi agar dapat di operasionalkan /dikerjakan. Sebagaimana penyusana visi , misipun dalam penyusunannya menggunakan pendekatan partisipatif dan pertimbangan potensi dan kebutuhan Kantor Desa Tanjung Rejo.

3.3.1.Visi Desa

Setelah mendapat pendapat dari seluruh pemangku kepentingan di desa tersebut, maka visi dari Kantor Desa Tanjung Rejo adalah:

Visi: “Mewujudkan Kantor Desa Tanjung Rejo (BERSUJUD) yang bersih, rapi, subur, jujur dan tentram untuk bidang pertanian (kompleks pertanian), perikanan, serta industri umum dan pariwisata di daerah.

Percut Sei Tuan akan merdeka pada tahun 2030 berdasarkan keimanan dan ketakwaan, ilmu pengetahuan dan teknologi²⁰.

3.3.2. Misi Desa

Untuk mencapai tujuan dari visi diatas makan disusunlah misi sebagai langkah-langkah penjabaran dari visi tersebut di atas sebagai berikut :

Misi :

- a. Pemerintah desa dituntut untuk berpartisipasi, bertanggung jawab, transparan, penuh vitalitas dan kreatifitas.
- b. Meningkatkan kualitas dan kuantitas kegiatan keagamaan.
- c. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pembangunan sektor pertanian, perikanan, pendidikan, kesehatan, budaya / pariwisata, kependudukan dan ketenagakerjaan.
- d. Meningkatkan produksi pertanian dan kehutanan masyarakat melalui pengolahan pertanian yang maju, berkualitas tinggi dan ramah lingkungan melalui desa agribisnis.

- e. Memperbaiki infrastruktur pedesaan dengan memperbaiki infrastruktur jalan, listrik, pengolahan sumber air, pengolahan lingkungan, tata ruang dan perumahan.
- f. Mengatasi kemiskinan dengan memberdayakan ekonomi kerakyatan dan ekonomi pedesaan.
- g. Menyusun peraturan desa dan menyusun dokumen yang merupakan kewajiban desa sebagai payung hukum pembangunan.

3.4. Bentuk Kegiatan

Untuk memperoleh informasi dan deskripsi untuk membuat sistem informasi dan implementasi sistem yang baik, maka perlu dilakukan diskusi dan komunikasi dengan pihak pengelola Kantor Desa Tanjung Rejo dan organisasi di bidang terkait kegiatan proyek.

Tabel 3.3. Jadwal Kegiatan

No.	Nama Kegiatan	Minggu			
		Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
1.	Tahap Komunikasi				
	a. Wawancara (Interview)				
	b. Pengamatan Langsung (Observation)				
	c. Pengumpulan data				
2.	Tahap Perencanaan				
	a. Perancangan Erd Diagram, Flowchart dan Use Case diagram				
	b. Perancangan Database				

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi....				
3.	Tahap Pembangunan			
	a. Pembuatan Program			
	b. Testing Program			

3.4.1. Rincian Jadwal Kegiatan

1. Tahap Komunikasi

a. Wawancara (Interview)

Peneliti melakukan wawancara dengan narasumber seperti Indah Dwi Wahyuningsih S.kom sebagai karyawan di lingkungan kantor desa Tanjung Rejo.

b. Pengamatan langsung (observasi)

Peneliti melakukan observasi langsung di Kantor Desa Tanjung Rejo, dan peneliti mencatat hasil penelitiannya.

c. pengumpulan data

Peneliti menggunakan data dan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber literatur seperti internet dan jurnal terkait penelitian sebagai bahan referensi untuk penulisan laporan kerja yang sebenarnya.

2. Tahap Perencanaan

a. Perancangan Erd Diagram, Flowchart dan Use Case diagram

Dalam penelitian ini digunakan teknologi tahap perencanaan yaitu perancangan diagram erd, diagram alir dan diagram use case. Melalui wawancara, observasi, dan penelitian kepustakaan, hasil tahap pengumpulan data direncanakan selama tahap perencanaan untuk mendapatkan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan.

b. Perancangan Database Proses penentuan konten dan pengaturan data diperlukan untuk mendukung berbagai desain sistem.

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi....

3. Tahap Pembangunan

a. Pembuatan Program

Dapat membantu pengguna untuk menyelesaikan pemrograman dan menyelesaikan prosedur kerja.

b. Testing Program

Kemudian, sesuai dengan kebutuhan fungsional program masukan, pengujian yang dapat diselesaikan dengan memberikan masukan dalam jumlah besar ke program masukan diproses untuk melihat apakah program aplikasi dapat menghasilkan keluaran yang dibutuhkan dan juga memenuhi fungsi dasar dari program masukan. program. Jika suatu program masukan diberikan, maka proses tersebut dapat menghasilkan keluaran yang memenuhi persyaratan fungsionalnya, maka program yang dihasilkan sudah benar, tetapi jika keluaran yang dihasilkan tidak memenuhi persyaratan fungsionalnya masih terjadi kesalahan. Program, dan kemudian memperbaiki pelacakan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi.

3.5. Rancangan Sistem Usulan

3.5.1. Prosedur Sistem Usulan

Urutan prosedur meliputi urutan proses absensi datang, absensi pulang, izin atau cuti.

1. Prosedur Absensi Datang

Karyawan tersebut langsung masuk ke administrator, kemudian administrator membuka sistem absensi karyawan dan memilih menu input absensi untuk menunjukkan bahwa karyawan tersebut telah datang.

2. Prosedur Absensi Pulang

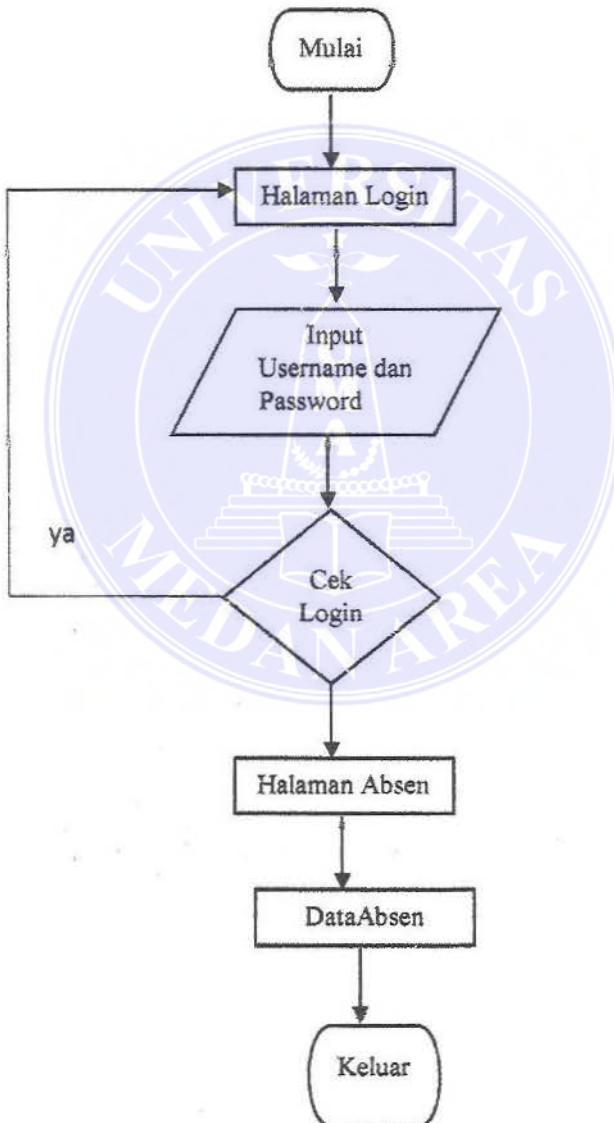
Karyawan tersebut langsung mendatangi administrator, kemudian administrator membuka sistem absensi karyawan dan memilih menu absensi kembali untuk menginstruksikan karyawan tersebut menyelesaikan pekerjaan hari itu.

3. Prosedur Perizinan atau Cuti

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi....

Apabila karyawan tidak diperbolehkan masuk kantor maka karyawan tersebut diwajibkan memberikan informasi kepada administrator melalui email atau telepon, kemudian administrator akan menerima informasi tersebut dan membuka sistem absensi pegawai, kemudian memilih menu input "absensi izin" untuk memberikan informasi keterangan telah diperoleh.

3.5.2. Flowchat Usulan



Gamabr 3.4. FlowChat Usulan

3.6.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan kegiatan bersama Penanggung Jawab Kantor Desa Tanjung Rejo terlihat bahwa sistem yang saat ini beroperasi di organisasi tersebut masih menggunakan pembukuan untuk pencatatan karyawan. Oleh karena itu, diperlukan waktu untuk mencari data karyawan.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan suatu masalah yaitu proses pendataan karyawan masih dalam pembukuan sehingga sering terjadi kesalahan dalam pendataan, sehingga akan mengurangi proses kerja karyawan saat pencatatan..

3.6.2 Persyaratan sistem perangkat keras

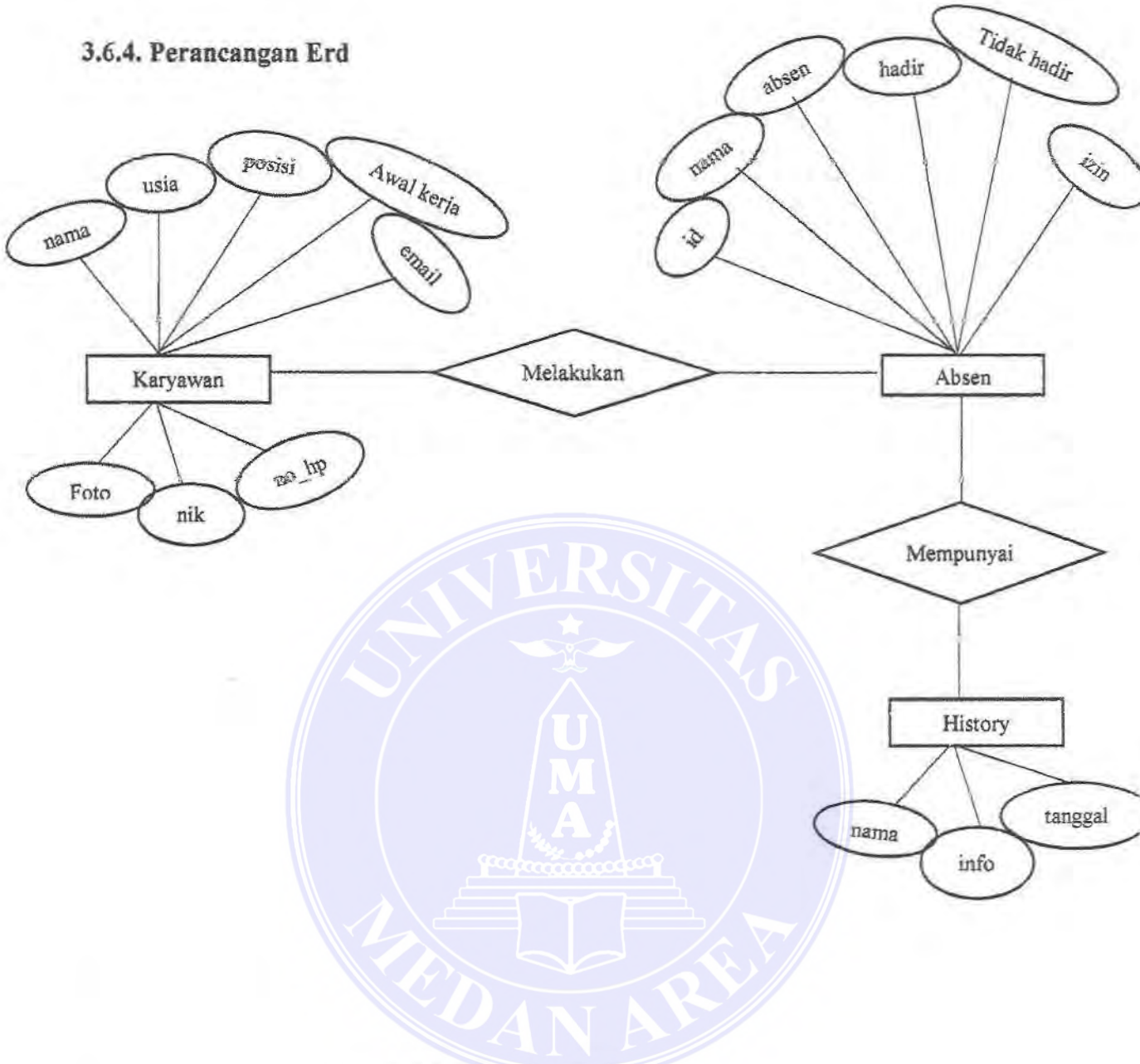
- Laptop/PC.
- Prosesor Minimum Intel Celeron N4000.
- Memory yang digunakan yaitu minimal 4,00 GB.
- Hard Disk Minimum 500GB.
- Keyboard dan Mouse.

3.6.3. Perangkat lunak persyaratan sistem

Adapun kebutuhan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat sistem ini adalah:

- Sistem operasi Windows 10 64bit.
- Xampp versi 3.2.4.
- Bahasa pemrograman PHP.
- Web browser Charome.
- Database MYSQL.

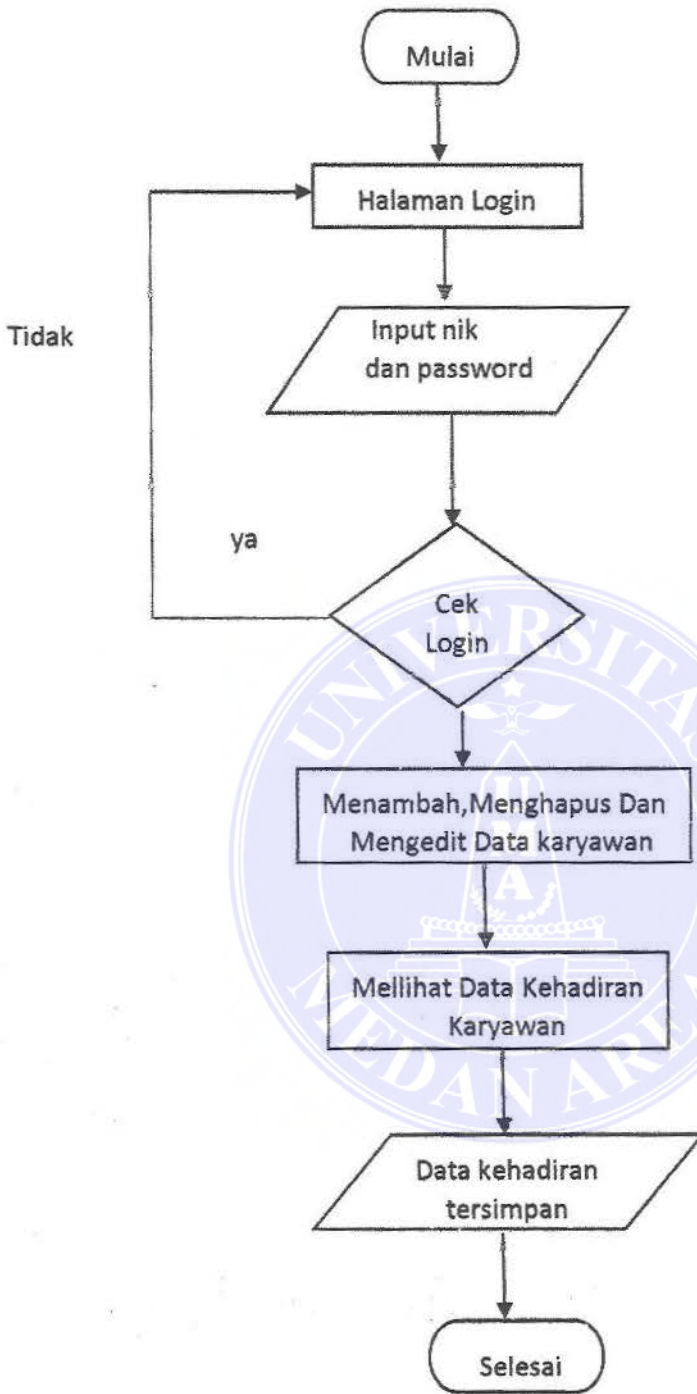
3.6.4. Perancangan Erd



Gamabr 3.5. Perancangan ERD

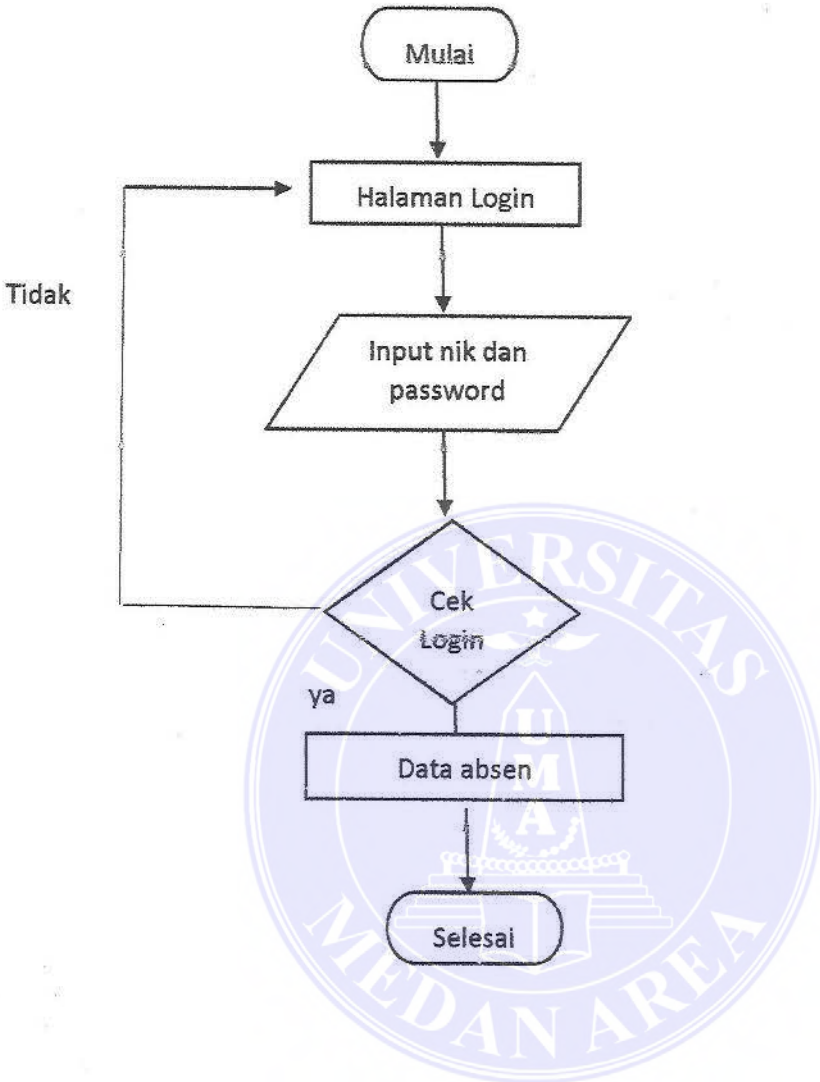
3.6.5. Perancangan Flow Chat Admin

Nurul Hidayani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Sistem Informasi Absensi....



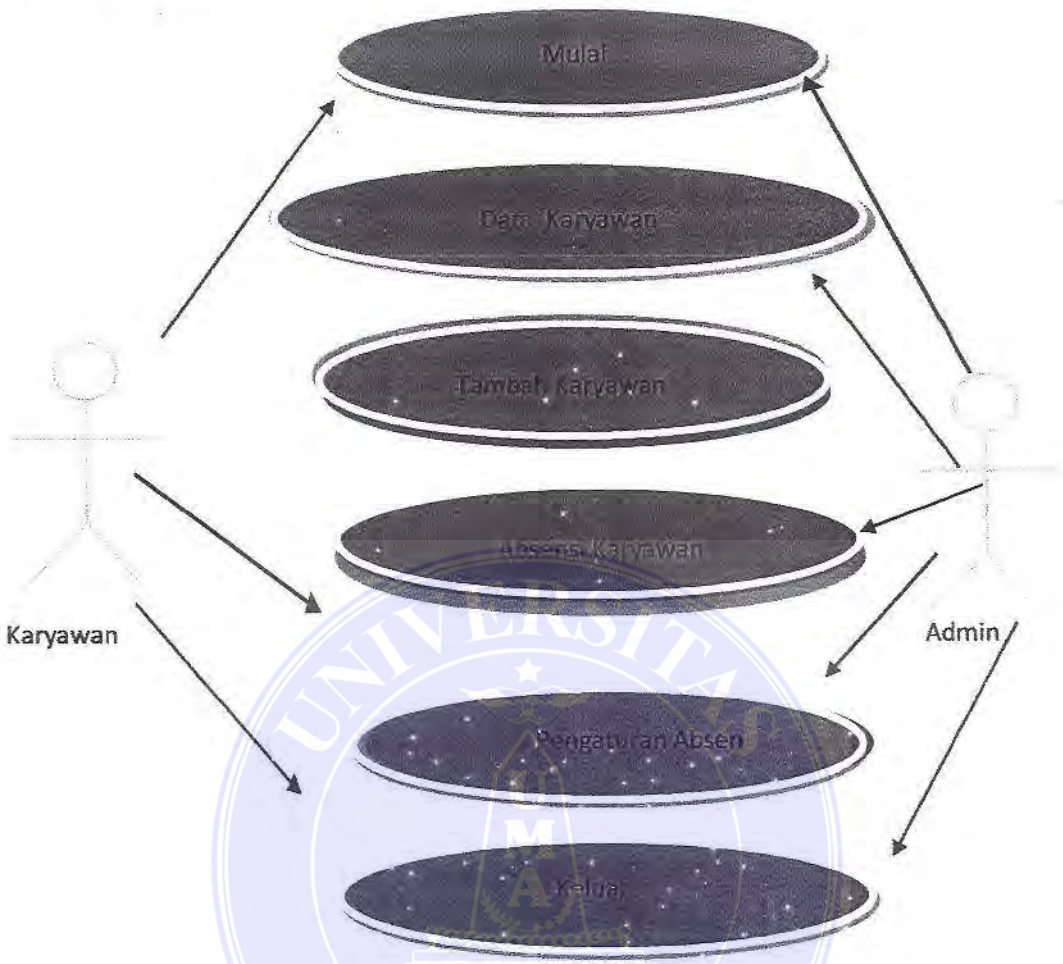
Gamabr 3.6. Perancangan FlowChat Admin

3.6.6. Perancangan Flow Chat Karyawan



Gambar.3.7. Perancangan FlowChat Karyawan

3.6.7. Use Case

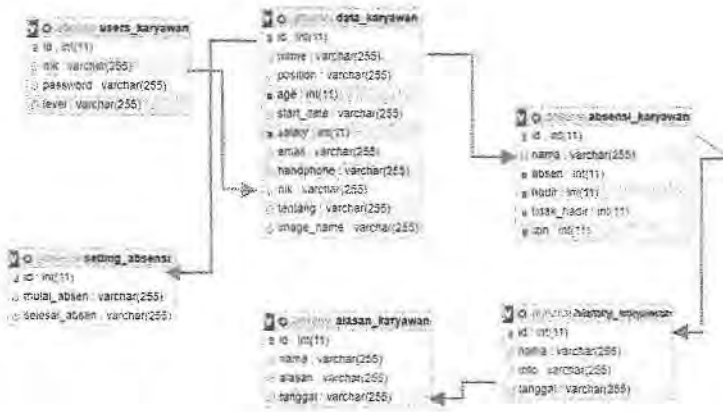


Gambar 3.8. Use Case Diagram

Informasi Use Case Diagram di atas:

- Menjelaskan lokasi yang berhak masuk administrator, menu utama, , Menu beranda, Menu data karyawan, Menu tambah karyawan, Menu absensi karyawan, Menu pengatur absen dan Keluar.
- Mendeskripsikan karyawan mana yang berhak masuk, menu data karyawan, absensi dan keluar.

3.6.8. Relasi Antar Tabel Database

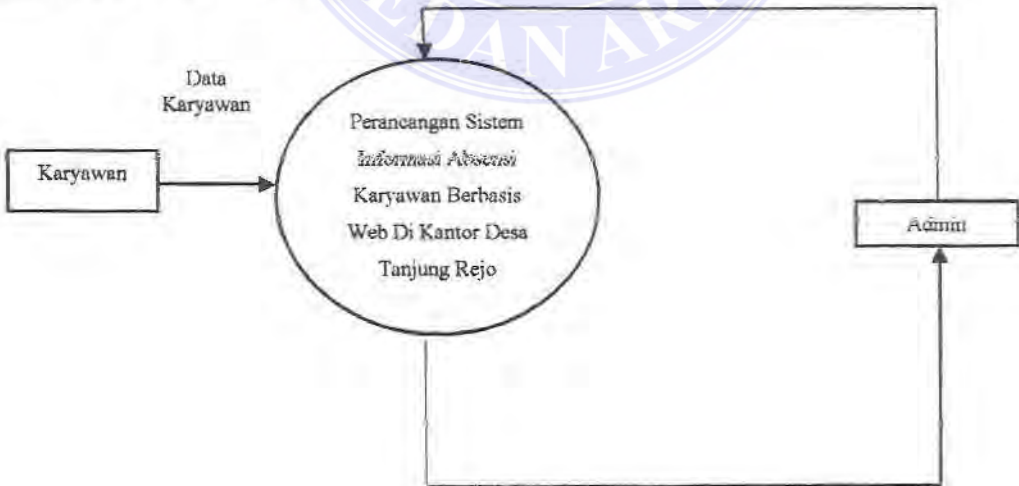


Gambar 3.9. Relasi Antar Tabel Database

3.6.9. Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

a. DFD level 0 (Diagram Konteks)

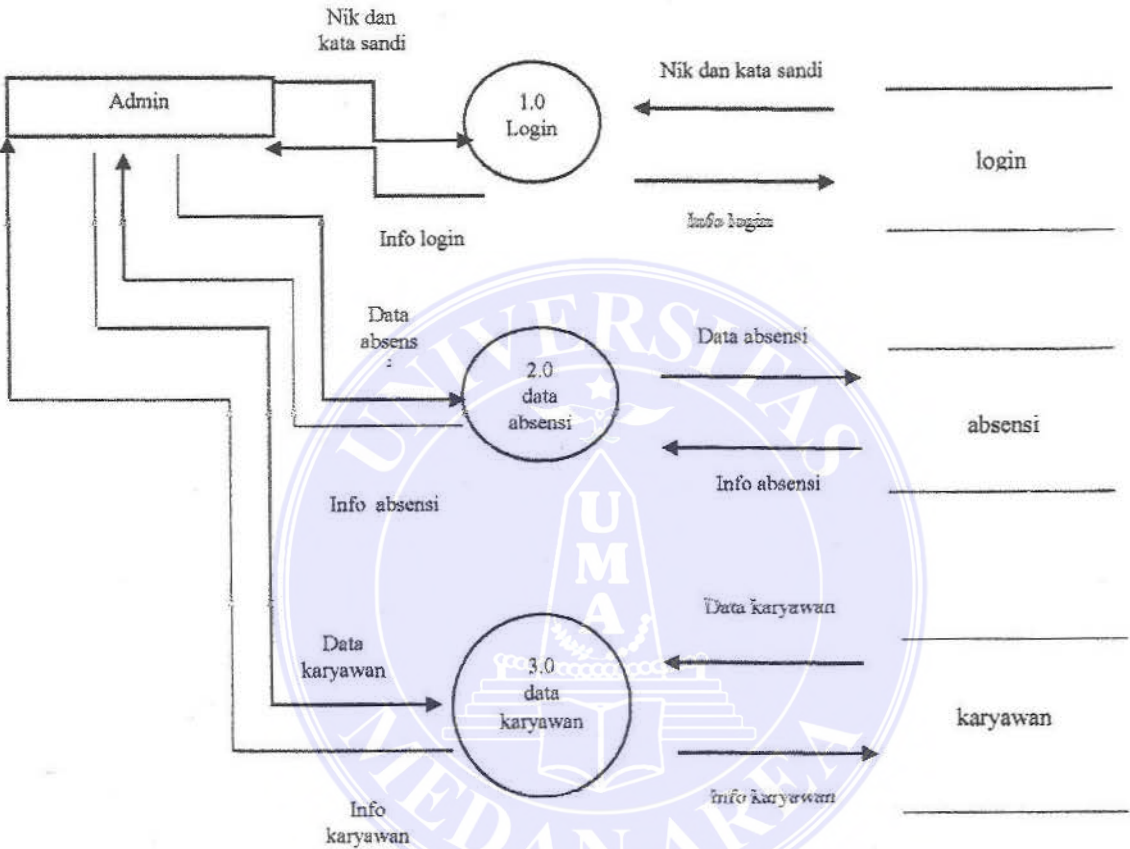
DFD menjelaskan proses menghubungkan dengan entitas (yaitu Admin) di level 0 (Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan berbasis Web Kantor Desa Tanjung Rejo). Gambar 2.8 menunjukkan DFD level 0 yang digunakan dalam Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Di Kantor Desa Tanjung Rejo.



Gambar 3.10. DFD Level 0 (Diagram Konteks)

b. DFD Level 1

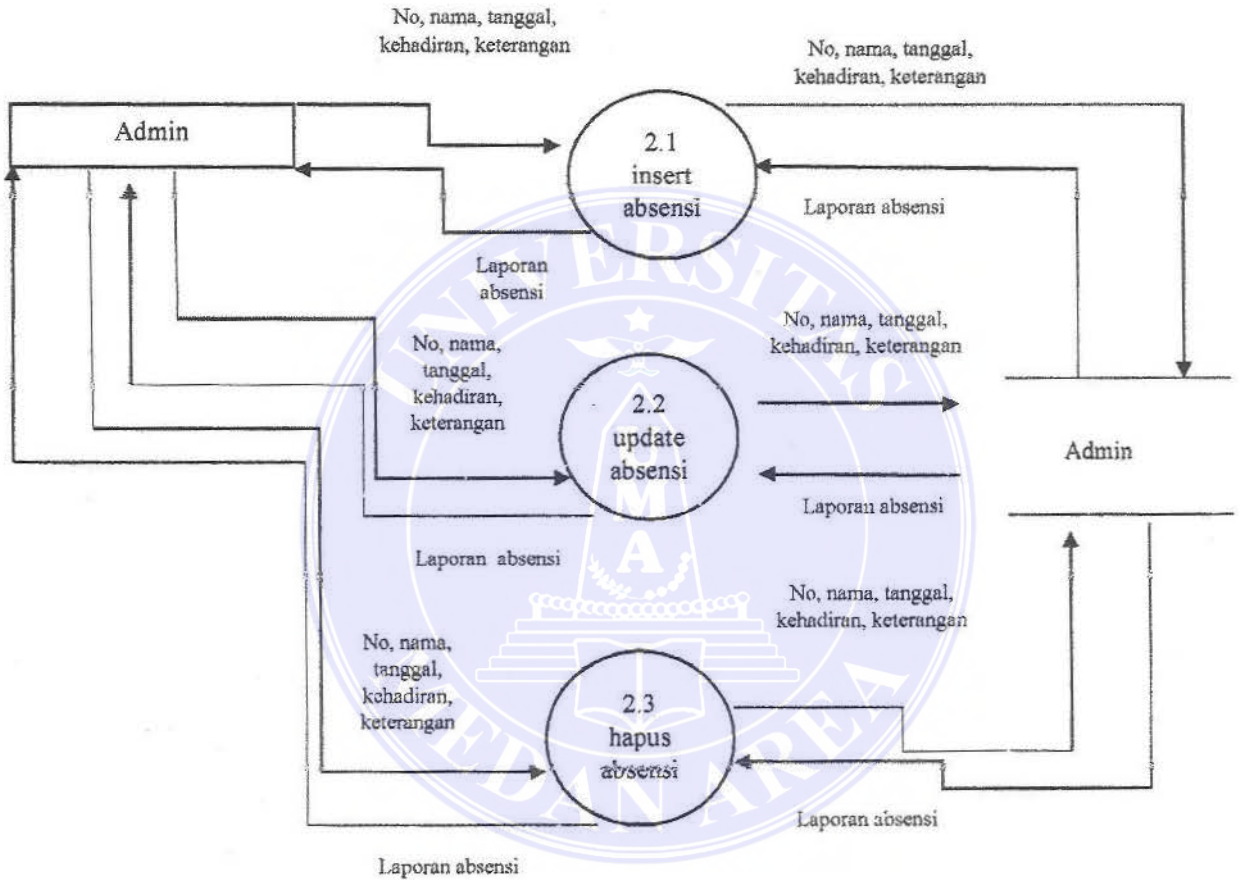
DFD level 1 menunjukkan konversi DFD level 0 pada Gambar 2.9 di bawah. Gambar berikut menjelaskan DFD level 1 dari Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Kantor Desa Tanjung Rejo.



Gambar 3.11. DFD Level 1

c. DFD Level 2 Pengolahan Data Absensi

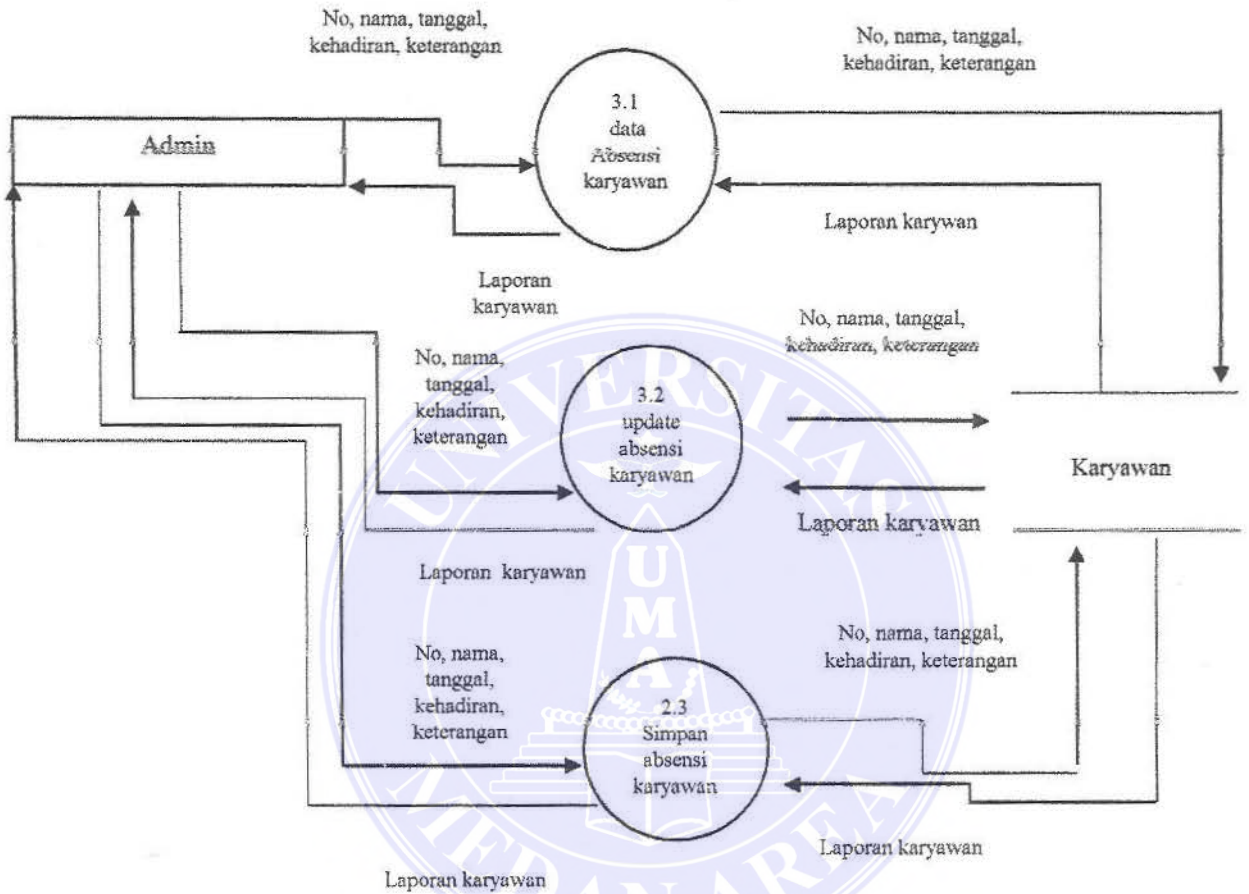
Pengolahan data absensi DFD level 2 merupakan gambaran proses DFD level 1 dalam proses pengelolaan data absensi 2.0. Administrator dapat menambahkan absensi karyawan harian, menghapus dan mengupdate data absensi. Prosesnya ditunjukkan pada Gambar 2.10.



Gambar 3.12. DFD Level 2 Pengolahan data Absensi

d. DFD Level 2 Pengolahan Data Karyawan

Pengolahan Data Pegawai DFD Level 2 merupakan penjabaran dari proses DFD Level 1 Data Pegawai 3.0. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.11.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Pengolahan Data Karyawan

3.6.10. Stuktur Tabel Database

Adapun struktur tabel database yang akan di rancang untuk sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Tabel User

Tabel 3.14. Tb_user

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
Id	int	11
Nik	varchar	255
Password	varchar	255
Lavel	varchar	255

b. Tabel Data Karyawan

Tabel 3.15. Tb_ Tabel Data Karyawan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
Id	int	11
Nama	varchar	255
Posisi	varchar	10
Usia	int	11
Tanggal mulai	varchar	255
Email	varchar	255
No_hp	varchar	255
Nik	varchar	255
Tentang	varchar	255
Foto	varchar	255

c. Tabel Absensi

Tabel 3.16. Tb_Absensi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
Id	int	11
Nama	varchar	255
Absen	int	11
Hadir	int	11
Tidak hadir	int	11
Izin	int	11

d. Tabel History

Tabel 3.17. Tb_History

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
Id	int	11
Nama	varchar	255
Info	varchar	255
Tanggal	varchar	255

e. Tabel Alasan

Tabel 3.18. Tb_Alasan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
Id	int	11
Nama	varchar	255
Alasan	varchar	255
Tanggal	varchar	255

f. Tabel Setting

Tabel 3.19. Tb_Setting

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
Id	int	11
Mulai absen	varchar	255
Selesai absen	varchar	255

4.1. Implementasi Sistem

Dalam implementasi sistem akan dijelaskan fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi dan cara penggunaannya. Penjelasannya sebagai berikut:

A. Login admin

Proses login administrator awal digunakan untuk mengakses semua fungsi kehadiran di halaman administrator. Dari saat login, pengguna akan mendapatkan nik dan kata sandi yang sesuai. Pengguna pertama-tama memasukkan nik dan kata sandi di kolom yang ditunjukkan pada Gambar 4.1, dan kemudian menekan tombol login.



Gambar 4.1. Login admin

B. Halaman Utama Admin

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman utama. Ada beranda di beranda. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Halaman Utama Admin

C. Sub Menu Halaman Utama Admin

Pada utama terdapat lima sub menu yaitu Beranda, Data Karyawan, Tambah Karywan, Absensi Karyawan, Atur Absensi dan Keluar, seperti terlihat pada



Gambar 4.3. Sub Menu Halaman Utama Admin

D. Halaman Data Karyawan

Pada saat memilih menu halaman data karyawan akan ditampilkan seperti pada Gambar 4.4. Pada halaman data karyawan, berikan informasi data berupa nomor, nama, posisi, usia, awal kerja, nik dan opsi. Di halaman ini, pengguna dapat mengedit data dan menghapus data.



Gambar 4.4. Halaman Data Karyawan

E. Halaman Tampilan Data Karyawan

Tampilkan data karyawan yang berisi informasi karyawan di halaman ini.

Gambar 4.5 Halaman Tampilan Data Karyawan.



Gambar 4.5. Halaman data Karyawan

F. Halaman Tampilan Data Karyawan

Tampilkan data karyawan dengan riwayat kehadiran di halaman ini.

Gambar 4.6 Halaman tampilan data karyawan.



Gambar 4.6. Halaman Tampilan Data Karyawan.

G. Halaman Tampilan Data Karyawan

Pada halaman ini menampilkan data karyawan yang terdapat edit informasi. Gambar 4.7 Halaman Tampilan Data Karyawan.

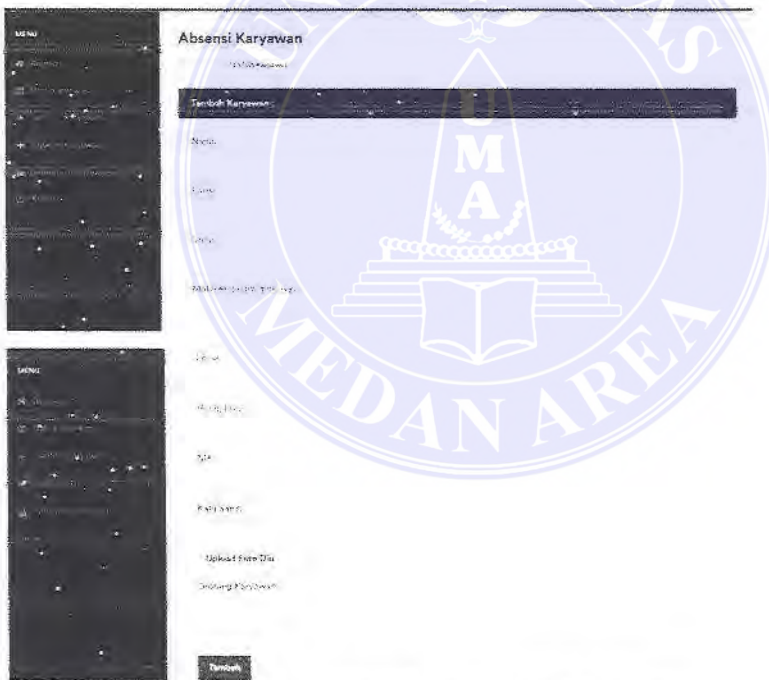




Gambar 4.7. Halaman Tampilan Data Karyawan.

H. Halaman Tamabah Karyawan

Gambar 4.8 menjelaskan informasi yang ditampilkan pada halaman karyawan yang ditambahkan. Pada halaman absensi karyawan dapat memilih nama, posisi, umur, awal kerja email, nomor handphone, nik, kata sandi, upload foto, dan tentang.



Gambar 4.8. Halaman Tambah Karyawan

I. Halaman Absensi Karyawan

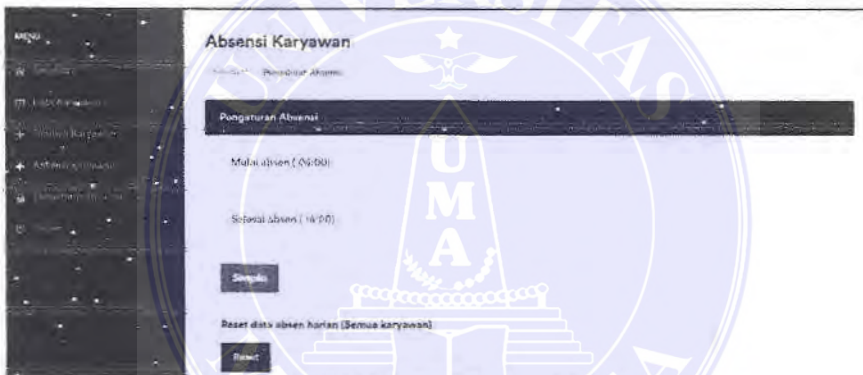
Gambar 4.9 menjelaskan tampilan halaman absensi karyawan. Pada halaman absensi karyawan, Anda dapat memilih nama dan kehadiran karyawan, jumlah, alasan dan simpanan.



Gambar 4.9 Halaman Absensi Karyawan

J. Halaman Pengaturan Karyawan

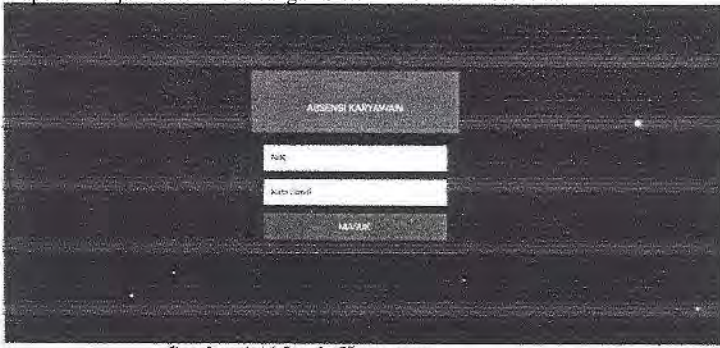
Pada gambar 4.10 menjelaskan mengenai tampilan halaman pengaturan absensi.



Gambar 4.10 Halaman Pengaturan Absensi

K. Login Karyawan

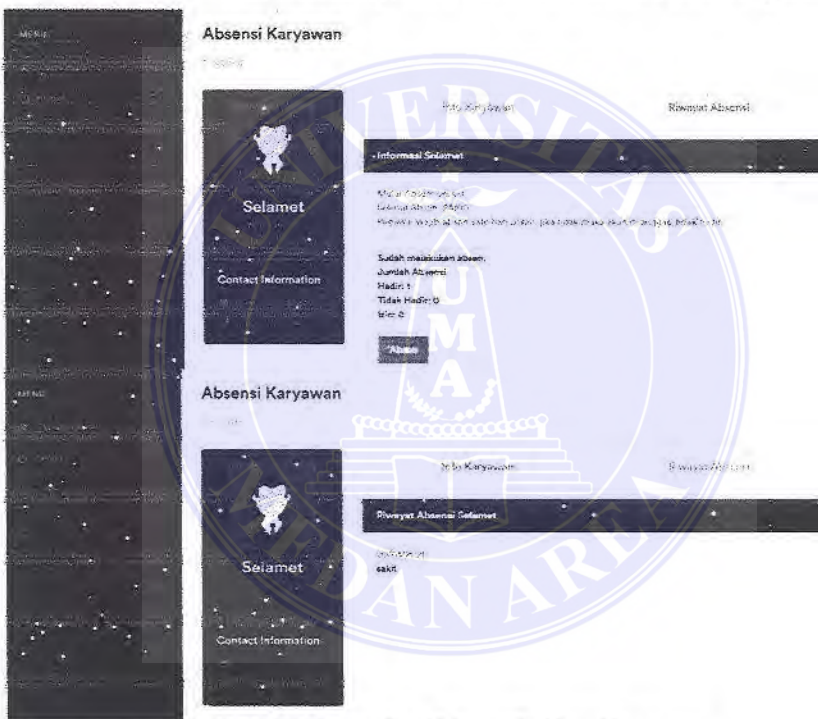
Proses login awal karyawan adalah mengakses melalui login. Pengguna memasukkan nik dan kata sandi di kolom yang ditunjukkan pada Gambar 4.11, lalu menekan tombol login.



Gambar 4.11 Login Karyawan

L. Halaman Karyawan

Pada halaman karyawan terdapat menu dashboard yang mana terdapat info karyawan dan karyawan juga bisa melakukan absensi serta terdapat riwayat absensi dan menu keluar gambar 4.12 menampilkan halaman dashboard karyawan.



Gambar 4.12. Menampilkan Halaman Dashboard Karyawan

BAB IV

PENUTUP

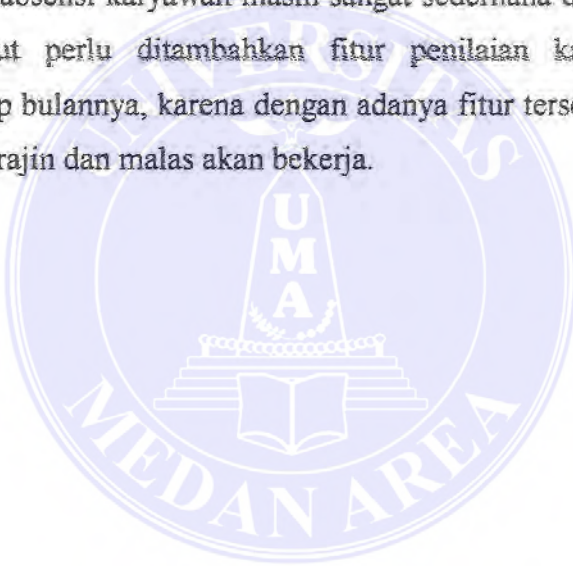
5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang sudah dijelaskan sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan aplikasi absensi berbasis web. Karyawan dapat mengurangi kerugian dan kesalahan saat pencatatan data dalam proses absensi itu sendiri maupun dalam laporan absensi.
2. Data absensi dapat diolah secara terstruktur yang dapat memberikan kemudahan bagi karyawan dalam proses pencarian data absensi.

5.2 Saran

Sistem aplikasi absensi karyawan masih sangat sederhana diharapkan sistem aplikasi tersebut perlu ditambahkan fitur penilaian karyawan dengan presentase setiap bulannya, karena dengan adanya fitur tersebut dapat dilihat karyawan yang rajin dan malas akan bekerja.



Daftar Pustaka

- A.A. Raka Onny Diar Danur C., I. N. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Absensi Mahasiswa Pada Platform Android. Merpati., Retrieved From <https://ojs.umud.ac.id/index.php/merpati/article/view/20750> , 4(1), 72-81
- Anastasia Diana, L. S. (2015). Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan. Edisi 1. Andi: Yogyakarta .
- Arief, M. R. (2015). Gunakan PHP dan MYSQL. Untuk Pemrograman Web Dinamis. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Hatono, J. (2015). Analisis atau Desain Sistem. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kristanto, A. (2016). Kupas Sepenuhnya PHP dan MySQL. Klaten: Buku Kabel.
- Pahlevi, O. M. (2018). Gunakan Metode Informasi Persediaan Berorientasi Objek Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia. Jakarta, Jurnal Prosisko . Vol. 5 No.1 Maret 2018, 5(1), 27-35. Retrieved From <http://ejournal.lppmunsera>
- Randal, H. d. (2017). PlugN-Play Internet. Indiana ; Sam Publiishing. .
- Rizka Liatmaja, B. E. (2016). Jadikan Informasi Akademik Lembaga Bimbingan Belajar Aplikasi Sms Gateway Sangat Baik. Issn: 2302-5700 , 1-7, Retrieved From <http://www.epub.tiunsa.org/index.php/sisteminformasi/article/view/91>
- Sibarani. (2016). Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi Offset.
- Simarmata, J. (2017). Perancangan Basis Data. Yogyakarta: CV. Andi Ofsset.
- Saputra, R. (2016). Gunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic untuk memesan desain Sistem Informasi Foto Pada Creative Photo Studio Jaringan. Net 2017. Jurnal Momentum Issn : 1693752x, 17(2), 86-93. Retrieved From <http://ejournal.ltp.ac.id/index.php/momentum>.